

계절에 따라 보이는 별자리가 달라지는 까닭을 알아봅시다. (실감형콘텐츠 활용수업)

STEP1 학생들에게 가르치려고 하는 내용은 무엇인가요?

단원 살펴보기

■ 소단원 내용개관

교육과정 상세화		차시명	
소단원	성취기준	학습요소	
지구와 달의 운동	[6과09-01] 하루 동안 태양과 달의 위치가 달라지는 것을 지구의 자전으로 설명할 수 있다.	지구의 자전	1차시 움직이는 지구와 달
		하루 동안 달의 위치 변화	2차시 지구의 자전은 무엇일까요?
		하루 동안 태양과 달의 위치는 어떻게 달라질까요?	3차시
		낮과 밤	4차시 낮과 밤이 생기는 까닭은 무엇일까요?
	[6과09-02] 계절에 따라 별자리가 달라진다는 것을 지구의 공전으로 설명할 수 있다.	지구의 공전	5차시 지구의 공전은 무엇일까요?
		계절별 별자리 변화	6차시 계절에 따라 보이는 별자리가 달라지는 까닭은 무엇일까요?
	[6과09-03] 달의 모양과 위치가 주기적으로 바뀌는 것을 관찰할 수 있다.	달의 위상 변화	7차시 여러 날 동안 달의 모양은 어떻게 달라질까요?
			8차시 여러 날 동안 달의 위치는 어떻게 달라질까요?
			9~10차시 지구와 달의 운동모형 만들기
			11차시 지구와 달의 운동을 정리해 볼까요?

수업의 방향

■ 수업자의 주제 설정 의도

실감형콘텐츠를 활용하여 요즘 밤하늘에서 보기 어려운 별자리를 관찰함으로써 평소에 밤하늘을 보며 천문현상에 흥미와 호기심을 가질 수 있도록 유도하기 위하여 주제를 설정하였다. 이를 통하여 천문 현상을 탐구하려는 생각으로 주도적으로 학습에 참여하여 과학적으로 의사소통을 하고 창의적으로 사고할 수 있도록 하려고 한다.

본시 학습 내용

수업자	군자초등학교 교사 김빛나
학년/과목	6학년 1학기 / 과학
단원명	2. 지구와 달의 운동
차시	6/11

본시관련 성취 기준

학습 주제	계절에 따라 보이는 별자리가 달라지는 까닭 알아보기
교육과정 핵심성취기준	계절에 따라 별자리가 달라진다는 것을 지구의 공전으로 설명할 수 있다.
학습 목표	태도 : 천문 현상에 흥미와 호기심을 가지기 탐구 : 지구의 공전에 대한 이해를 바탕으로 천문 현상 추리하기 지식 : 계절에 따라 보이는 별자리가 달라지는 현상 설명하기

■ 본시 학습 내용 관련 핵심 역량과 관련성

자기관리	지식정보처리	✓	창의적 사고	✓
심미적감성	의사소통	✓	공동체	

■ 디지털 교과서 및 관련 수업 자료

▶ 디지털교과서	▶ VR ▶ 실감형콘텐츠	▶ 위두랑 팜
▶ 위두랑	▶ 교육영상	▶ 초등 실감형 콘텐츠 바로보기 앱

STEP 2 학습 활동 설계

디지털교과서 활용전략	▶ 교사 : 실감형콘텐츠 및 디지털교과서(자기주도학습, 평가), 위두랑(의견공유 및 배운내용 나눔) ▶ 학생 : 디지털교과서 활용 자기주도학습, 위두랑으로 의견공유, 배운내용 정리 및 나눔
교과서 활용유형	() 디지털교과서 중심 서책 교과서 병행 () 서책형 교과서 중심 디지털교과서 병행 (✓) 디지털교과서만 사용 () 서책형 교과서만 활용 () DIY 디지털교과서 사용 () 기타
참여학습전략	() 협력학습 (✓) 토의·토론학습 () 문제해결학습 (✓) 탐구학습 () 프로젝트학습 () 거꾸로학습
교실환경	() 일반교실 () 특별교실(스마트교실, 컴퓨터실 등) () 디지털교과서 체험교실 () 기타
기기환경	() 교사 1기기(학생 기기 미활용) () 모둠형 기기(학생 모둠별 1기기) (✓) 학생 개인별 기기(학생 1인당 1기기) () 기타

단계	학습 요소	교수·학습 활동 (주요 활동 및 핵심 발문 중심)	시간	물 활동	자료(교·) 유의점(교·)
탐색 및 문제파악	수업 들어가기	◎ 나의 별자리의 유래 보기 ○ 가정에서 위두랑에 조사하여 올린 별자리의 유래 함께 보기 ○ 계절에 따라 볼 수 있는 별자리가 다름을 이야기하기	3'	위두랑	재 이전시간 과제(나의 별자리의 유래) 원 학생의 흥미 유도하고 이야기가 길어지지 않도록 주의
	탐색	◎ 시작 퀴즈 풀기 ○ 사자자리가 3시간 뒤 어디에 위치할지 생각하기 ◎ VR 실감형 콘텐츠 보기 ○ VR로 계절별 별자리 관찰하기 ○ 디지털 교과서에 계절에 따라 볼 수 있는 별자리 쓰기	7'	실감형	재 VR 실감형 콘텐츠
	학습문제 및 학습활동 확인	◎ 학습문제 확인하기 계절에 따라 별자리가 달라지는 까닭을 알아봅시다. 계절별 별자리를 설명해 봅시다. ◎ 학습순서 및 방법 확인하기 【활동1】 왜 그럴까 생각하기 【활동2】 디지털교과서로 실험하기 【활동3】 위두랑에서 생각 공유하기	2'	디지털 교과서	재 디지털교과서
	가설 설정	◎ 왜 그럴까 생각하기 ○ 위두랑 팜에서 계절에 따라 별자리가 달라지는 까닭 자유롭게 공유하기 ○ 지구의 공전 때문에 계절별 별자리가 달라진다는 것으로 가설 설정하기	5'	위두랑팜	재 위두랑팜
실험	실험하기	◎ 디지털교과서로 실험하기 ○ 디지털교과서에 안내대로 실험하기 ○ 디지털교과서에 실험 내용 정리하기	10'	디지털 교과서	재 디지털교과서, 지구의, 전등, 자, 관측자 모형, 별자리 그림 원 모둠 순회하며 어려워하는 모둠 지원
가설 검증	결과 공유	◎ 위두랑에 배운 내용 공유하기 ○ 위두랑에 실험 결과 공유하기 ○ 우리 모둠의 실험 결과와 다른 모둠의 실험 결과 비교하기	5'	위두랑	재 위두랑 원 한 계절에 다른 계절의 별자리도 볼 수 있음 안내
적용 및 정리	평가 및 학습정리	◎ 학습 내용 정리하기 ○ 마무리 퀴즈 풀기 ○ 동영상 시청 후 내용 정리	5'	디지털 교과서 교육영상	재 교육영상 원 마무리 퀴즈 후 틀린 문제 확인
	배움 예고	◎ 배움 예고 ○ 다음 차시 예고(달의 위상 변화)	3'	디지털 교과서	재 디지털교과서

학습목표		평가목적	평가시기	평가방법
평가기준	성취 기준	계절에 따라 보이는 별자리가 달라지는 까닭을 설명할 수 있다. 지구의 공전으로 계절에 따라 보이는 별자리가 달라짐을 알고 있는가?	수업중	서술형평가
	평가 기준	평가 기준	평가 기준	평가 기준
	계절에 따라 별자리가 달라진다는 것을 지구의 공전으로 설명할 수 있다.	계절별로 볼 수 있는 별자리를 말할 수 있으며 계절에 따라 별자리가 달라지는 까닭을 정확하게 설명할 수 있다.	매우잘함	
유의점	계절에 따라 별자리가 달라지는 까닭을 지구의 공전과 태양을 연결하여 설명할 수 있다.	계절에 따라 별자리가 달라지는 까닭을 지구의 공전과 태양을 연결하여 설명할 수 있다.	잘함	
	계절에 따라 별자리가 달라지는 까닭을 지구의 공전이라고 말할 수 있다.	계절에 따라 별자리가 달라지는 까닭을 지구의 공전이라고 말할 수 있다.	보통	
	계절에 따라 별자리가 다름을 이해하지 못한다.	계절에 따라 별자리가 달라지는 까닭을 설명하는가를 중점적으로 평가한다.	노력요함	

STEP 3 디지털교과서 수업나눔

이 수업을 한 단어로 표현한다면?

- ▶ 선정 단어 : '이유'를 찾아 떠나는 우주여행
- ▶ 이유? 실감형 콘텐츠를 통하여 관찰한 현상을 바탕으로 학생들이 탐구활동을 하여 그러한 현상이 일어나는 이유를 발견해나가는 수업이기 때문이다.

질문이 있는 수업 (핵심질문)

- 계절별 별자리는 대표적으로 무엇이 있을까?
- 계절에 따라 별자리가 달라지는 이유는 무엇일까요?
- 계절별 대표적인 별자리는 그 계절에만 보일까?

함께 나누는 수업 에세이

요즘 대기환경이 좋지 않아서 밤하늘에서 별을 찾는 것은 참 어렵다. 학생들이 하늘에서 별자리를 직접 본 경험은 드물 것이라고 생각했다. 그럼에도 불구하고 학생들은 자신의 생일에 따른 별자리에는 관심이 참 많다. 학생들이 직접 별자리를 실감형 콘텐츠를 이용하여 관찰한다면 천문현상에 더 관심을 가지고 삶 속에서 적용해보며 밤하늘에 관심을 가질 수 있을 것이라고 생각했다. 따라서 실감형 콘텐츠를 이용하여 별자리를 관찰한 후 어떠한 이유로 이러한 현상이 나타나는지 이야기를 나누어보았다. 위두랑 팜에서 계절에 따라 별자리가 달라지는 까닭에 대해서 실시간으로 생각을 공유하였으며 학생들의 의견과 5차시에서 학습한 지구의 공전을 연결하여 가설을 설정해 실험을 진행하였다. 간단한 실험이었기에 디지털교과서의 안내대로 모둠에서 자체적으로 실험을 진행할 수 있도록 하였으며 이로 인하여 학생들이 스스로 탐구하려는 모습을 불러일으킬 수 있었다.

수업 한 눈에 보기!!











